

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Kemampuan Koneksi Matematis

###### a. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis

Koneksi berasal dari kata *connection* yang berarti hubungan atau kaitan. Kemampuan koneksi matematis (*mathematical connection*) dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menghubungkan ide-ide matematik. Koneksi matematis memegang peranan yang penting dalam upaya meningkatkan pemahaman matematika.

Menurut Bruner, agar siswa dalam belajar matematika lebih berhasil, siswa harus lebih banyak diberi kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan, baik kaitan antara dalil dan dalil, antara teori dan teori, antara topik dan topik, maupun antara cabang matematika (aljabar dan geometri misalnya).<sup>1</sup> Oleh karna itu, jika suatu topik diberikan secara tersendiri, maka pembelajaran akan kehilangan satu momen yang sangat berharga dalam usaha meningkatkan prestasi siswa dalam belajar matematika secara umum.

Selain itu, dengan melihat hubungan antara konsep matematika dan relevansinya dengan kehidupan sehari-hari, siswa akan mengetahui banyak manfaat dari matematika. Dengan mengetahui

---

<sup>1</sup>Ruseffendi, E.T, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tarsito,1991) hlm 152

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

manfaat dari matematika tersebut akan menumbuhkan dan meningkatkan sikap positif siswa terhadap matematika.

Menurut Ruspiani dalam makalah Utari Sumarmo menyatakan bahwa Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya.<sup>2</sup>

Berdasarkan pernyataan-pernyataan yang telah diuraikan tersebut, dapat dikatakan bahwa koneksi matematis adalah kemampuan megaitkan konsep-konsep antar topik matematika, disiplin ilmu lain, dan kehidupan sehari-hari kedalam pembelajaran matematika, sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman lebih mendalam terhadap pembelajaran matematiaka. Untuk itu guru perlu memberikan perhatian terhadap koneksi matematis agar siswa dapat memahami matematika secara terintegrasi yang pada akhirnya akan meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pelajaran matematika.

**b. Komponen Kemampuan Koneksi Matematis**

Kemampuan siswa dalam mengkoneksikan keterkaitan antar topik matematika dan dalam mengkoneksikan antara dunia nyata dan matematika dinilai sangat penting, karena keterkaitan itu dapat membantu siswa memahami topik-topik yang ada dalam matematika, siswa dapat menggunakan masalah kehidupan sehari-hari ke model

---

<sup>2</sup>Utari Sumarmo, Dkk, *Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*, Volume 1 Nomor 2, Tahun 2007, hlm 117

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematika, hal ini dapat membantu siswa mengetahui kegunaan dari matematika.

Secara umum komponen kemampuan koneksi matematis yaitu:

- 1) Menuliskan masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika, diharapkan siswa mampu mengkoneksikan antar masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.
- 2) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban, diharapkan siswa mampu menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan.
- 3) Menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika, diharapkan siswa mampu menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan.

Kemampuan koneksi matematis dapat diukur dengan memperhatikan indikator-indikator kemampuan tersebut. Berikut merupakan indikator kemampuan koneksi matematis menurut Kusumah dalam Januari:<sup>3</sup>

- 1) Mengenali representasi ekuivalen dengan konsep yang sama

<sup>3</sup> Januari Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011) hlm.421

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Mengenali hubungan prosedur atau proses matematika atau representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen.
- 3) Menggunakan dan menilai kaitan antara matematika dengan disiplin ilmu lain.
- 4) Menggunakan matematika dengan ilmu lain.
- 5) Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Menurut NCTM standar yang harus dikuasai siswa adalah:<sup>4</sup>

- 1) Mengenali dan menggunakan hubungan antar matematika
- 2) Memahami bagaimana ide-ide matematika berhubungan dan saling berkaitan sehingga merupakan satu sistem yang utuh.
- 3) Mengenalai dan menerapkan pada bidang lain.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, penulis menyimpulkan komponen koneksi matematis yaitu mengacu pada: mengkoneksikan antar topik matematika, dengan ilmu lain dan mengkoneksikan dengan kehidupan sehari-hari.

**c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Koneksi Matematis**

Koneksi matematis merupakan salah satu bagian dari hasil belajar. Jika siswa mampu memahami materi, dan bisa menyelesaikan soal maka bisa dikatakan bahwa ia telah berhasil dalam belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya:<sup>5</sup>

- 1) Faktor Internal

<sup>4</sup>Ibid., hlm.421

<sup>5</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta 2003), hlm. 54



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## a) Faktor jasmaniah

Kondisi jasmaniah yang memadai, baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas dalam mengikuti pelajaran dan hasil belajarnya. Hal ini meliputi panca indra yang sehat, tidak mengalami cacat (gangguan) tubuh, sakit atau perkembangan yang tidak sempurna.

## b) Faktor psikologis

Banyaknya faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas proses dan hasil belajar siswa, diantaranya: minat, motivasi, sikap, bakat, intelegensi dan perhatian siswa itu sendiri.

## 2) Faktor Eksternal

## a) Faktor keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, keadaan keluarga, pengertian orang tua, keadaan ekonomi keluarga latar belakang kebudayaan dan suasana rumah.

## b) Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

**c) Faktor masyarakat**

Masyarakat merupakan faktor eksternal yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh ini terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat, yaitu teman bergaul, kegiatan lain di luar sekolah, dan cara hidup lingkungan masyarakat.

Berdasarkan faktor faktor tersebut, untuk menanamkan kemampuan koneksi matematis yang baik pada siswa, banyak hal yang harus di perhatikan dengan baik diantaranya kemampuan guru dalam mempersiapkan materi dengan cara yang baik, serta metode yang di gunakan juga mendukung, lingkungan belajar yang nyaman dan baik juga mendukung keberhasilan siswa dalam belajar.

**d. Indikator Kemampuan Koneksi Matematis**

Kemampuan koneksi matematis dapat diukur dengan memperhatikan indikator-indikator kemampuan berikut ini:<sup>6</sup>

- 1) Mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur, serta memahami hubungan antar topik matematika.
- 2) Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.

---

<sup>6</sup>Heris Hendriana, Dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm. 85

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.
- 4) Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari.
- 5) Menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan topik matematika dengan topik diluar matematika.

Menurut NCTM standar koneksi yang harus dimiliki siswa adalah:<sup>7</sup>

- 1) Mengenali dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika.
- 2) Memahami bagaimana ide-ide matematika berhubungan dan saling berkaitan sehingga merupakan suatu sistem yang utuh.
- 3) Mengenali dan menerapkan matematika pada bidang lain.

Menurut Wahyudin, standar hubungan-hubungan atau koneksi yaitu:<sup>8</sup>

- 1) Mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antara gagasan-gagasan matematika.
- 2) Memahami bagaimana gagasan-gagasan matematis saling berhubungan dan saling mendasari satu sama lainnya sehingga menghasilkan keutuhan yang koheren.

<sup>7</sup>Jhon A. Van De Walle, *Matematika Sekolah Dasar Dan Menengah*, (Jakarta:Erlangga, 2008), hlm. 5

<sup>8</sup>Wahyudin, *Pembelajaran & Model-Model Pembelajaran*, (Bandung: CV Ipa Abong, 2008), hlm. 49-54

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Mengenali dan menerapkan matematika didalam konteks-konteks diluar matematika.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, terdapat tiga aspek indikator penilaian kemampuan koneksi matematis yang sama, yaitu:

1) Aspek koneksi antar topik matematika

Pada aspek ini menunjukkan bahwa dalam penyelesaian suatu permasalahan matematika diperlukan menghubungkan konsep-konsep matematika yang lain yang saling berhubungan. Contoh soal koneksi antar topik dalam matematika adalah sebagai berikut.<sup>9</sup>

“Dalam tabel dibawah ini, nilai rata-rata ujian matematika adalah 6. Hitunglah berapa banyak siswa yang mendapat nilai 8.”

**TABEL II.1**  
**ASPEK KONEKSI ANTAR TOPIK MATEMATIKA**

Nilai Ujian Matematika	4	5	6	8	10
Frekuensi	20	40	70	$x$	10

2) Aspek koneksi dengan disiplin ilmu lain

Pada aspek ini, konsep matematika dapat dikaitkan dengan bidang studi lain dalam penyelesaian suatu masalah matematis. Contoh soal koneksi dengan disiplin ilmu lain adalah sebagai berikut.<sup>10</sup>

<sup>9</sup>Heris Hendriana, Dkk, Op. Cit., hlm. 90

<sup>10</sup>*Ibid.*, hlm. 88



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

“Berapa tekanan maksimum yang diberikan sebuah balok yang berukuran panjang  $60\text{ cm}$ , lebar  $30\text{ cm}$  dan tinggi  $40\text{ cm}$  serta mempunyai gaya tekan  $90\text{ N}$  ?”

3) Aspek koneksi dengan kehidupan sehari-hari

Pada aspek ini, permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan konsep matematika yang ada. Contoh soal koneksi dengan kehidupan sehari-hari adalah sebagai berikut.<sup>11</sup>

“Pak Tarno menanam rumput pada bekas kebun bunganya. Kebun tersebut berbentuk segitiga siku-siku dengan sisi siku-sikunya  $6\text{ m}$  dan  $10\text{ m}$ . Harga bibit rumput  $\text{Rp.}25.000.00/\text{m}^2$ . Tentukanlah uang yang harus dikeluarkan Pak Tarno untuk membeli bibit rumput ?”

**e. Kriteria Skor Kemampuan Koneksi Matematis**

Berikut merupakan rubrik skala penilaian tingkat kemampuan koneksi matematis siswa antara lain sebagai berikut:<sup>12</sup>

<sup>11</sup>*Ibid.*, hlm. 89

<sup>12</sup>Ahmad Fauzan, Artikel: *Diktat Modul 4 Evaluasi Pembelajaran* (Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, 2016) [tidak diterbitkan]

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL II.2**  
**RUBRIK SKALA PENILAIAN**

Respon Siswa	Skala
Jawaban siswa benar, mengenal hubungan antar ide-ide matematika, memahami hubungan ide-ide matematis dan menggunakan hubungan antara ide-ide matematika	4
Jawaban benar, sesuai kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3
Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
Jawaban tidak ada	0

**2. Model *Team Assisted Individualization* (TAI)**

*Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan suatu Model pembelajaran kelompok yang perpusat pada siswa. Pada Model pembelajaran ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok, yang masing-masing kelompok terdiri dari empat atau lima siswa dengan kemampuan yang heterogen.

**a. Pengertian Model TAI**

*Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan salah satu tipe pembelajaran *Cooperative Learning*. Pembelajaran kooperatif tipe TAI ini adalah kombinasi pembelajaran kelompok dengan pembelajaran individu.<sup>13</sup> Terjemahan bebasnya adalah Bantuan Individual Dalam Kelompok (BIDaK). Metode yang diprakarsai oleh Robert Slavin ini merupakan perpaduan antara pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. Dasar pemikiran Slavin

<sup>13</sup>Efendi Zakaria,dkk, *Tren Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*, (Kuala Lumpur :PRIN-AD SDN. BHD, 2007) h. 22.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merancang metode ini adalah untuk mengadaptasikan pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa.

Dalam metode *Team Assisted Individualization* (TAI), siswa dikelompokkan. Masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa dan ditugaskan untuk menyelesaikan materi pembelajaran atau PR tertentu. Pada awalnya jenis metode ini dirancang khusus untuk mengajarkan matematika atau keterampilan menghitung kepada siswa-siswa SD 3-6. Akan tetapi, pada perkembangan berikutnya, metode ini mulai diterapkan pada materi-materi pelajaran yang berbeda.<sup>14</sup> Pada penelitian ini, peneliti mempraktekkan metode TAI ini pada siswa SMP, pada materi Aritmatika Sosial.

Dalam materi *Team Assisted Individualization* (TAI), setiap kelompok diberi serangkaian tugas tertentu untuk didiskusikan bersama-sama. Poin-poin dalam mengerjakan tugas yang dibagikan yaitu siswa mengerjakan tugas secara individu, selanjutnya siswa mendiskusikan permasalahan tugas yang diberikan dan guru memberikan bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Semua anggota harus saling mengecek jawaban teman-teman satu kelompoknya dan saling memberikan bantuan jika memang dibutuhkan, selanjutnya masing-masing ketua kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. Setelah itu masing-masing anggota

<sup>14</sup>Miftahul Huda, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2011), h. 125.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diberi tes individu ini, guru harus memperhatikan setiap siswa. Skor tidak hanya dinilai oleh sejauh mana siswa mampu menjalani tes itu, tetapi juga sejauh mana mereka mampu bekerja secara mandiri (tidak mencontek).<sup>15</sup>

TAI dirancang untuk menyelesaikan masalah-masalah teoritis dan praktis dari sistem pengajaran individual di antaranya:<sup>16</sup>

- 1) Dapat meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
- 2) Guru setidaknya akan menghabiskan separuh dari waktu-waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
- 3) Operasional program tersebut akan sedemikian sederhana namanya sehingga para siswa di kelas dapat melakukannya.
- 4) Tersedia banyak cara pengecekan penguasaan supaya para siswa jarang menghabiskan waktu mempelajari kembali materi yang sudah mereka kuasai atau menghadapi kesulitan serius yang membutuhkan bantuan guru.
- 5) Para siswa akan dapat melakukan pengecekan satu sama lain, sekalipun bila siswa yang mengecek kemampuannya ada dibawah siswa yang dicek dalam rangkaian pengajaran dan prosedur pengecekan akan cukup sederhana dan tidak mengganggu si pengecek.

<sup>15</sup>Isjoni, *Cooperative Learning*, (Bandung:Alfabeta), h. 177.

<sup>16</sup>Robert E. Slavin, *Cooperative Learning*, (Bandung: Nusa Media, 2005), hlm.190.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 6) Dengan membuat para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kooperatif, dengan status yang sejajar, program ini akan membangun kondisi untuk terbentuknya sikap-sikap positif terhadap siswa-siswa *mainstream* yang cacat secara akademik dan di antara para siswa dari latar belakang yang berbeda.

**b. Langkah-langkah Model TAI**

Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) pada penelitian ini yaitu:<sup>17</sup>

- 1) *Placement Test*. Guru memberikan *pre-test* kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- 2) *Teams*. Guru membentuk kelompok kecil yang heterogen tetapi harmonis berdasarkan nilai ulangan harian siswa, setiap kelompok 4-5 siswa.
- 3) *Teaching Group*. Guru memberikan materi secara singkat.
- 4) *Student Creative*. Guru perlu menekankan dan menciptakan persepsi bahwa keberhasilan setiap siswa (individu) ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya.
- 5) *Team Study*. Setiap kelompok mengerjakan tugas dari guru berupa LKS yang telah dirancang sendiri sebelumnya, dan guru memberikan bantuan secara individual bagi yang memerlukannya.

<sup>17</sup> Aris Shoimin. 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA), hlm. 200.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 6) *Fact Test*. Guru memberikan *post-test* untuk dikerjakan secara individu.
- 7) *Team Score and Team Recognition*. Guru menetapkan kelompok terbaik sampai kelompok yang kurang berhasil (jika ada) berdasarkan hasil koreksi.
- 8) Guru memberikan tes formatif sesuai dengan kompetensi yang ditentukan.

**c. Kelebihan dan Kelemahan Model TAI.**

Model pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing. Hal demikian juga dimiliki model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Penggunaan model TAI bertujuan supaya siswa lebih termotivasi untuk belajar matematika, sehingga siswa akan lebih paham akan materi yang diberikan oleh guru, karena siswa ikut terlibat dalam proses belajar mengajar.

Menurut Aris Shoimin, Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) memiliki kelebihan sebagai berikut:<sup>18</sup>

- 1) Siswa yang lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalahnya
- 2) Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya
- 3) Adanya tanggung jawab dalam kelompok dalam menyelesaikan permasalahannya

---

<sup>18</sup>*Ibid.*, hlm. 202.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam suatu kelompok
- 5) Mengurangi kecemasan (*reduction of anxiety*)
- 6) Menghilangkan perasaan terisolasi dan panik
- 7) Menggantikan bentuk persaingan dengan saling kerja sama
- 8) Melibatkan siswa untuk aktif dalam proses belajar
- 9) Mereka dapat berdiskusi, berdebat, atau menyampaikan gagasan, konsep, dan keahlian sampai benar-benar memahaminya
- 10) Mereka memiliki rasa peduli, rasa tanggung jawab terhadap teman lain dalam proses belajarnya.

Kekurangan Model *Team Assisted Individualization* sebagai berikut:<sup>19</sup>

- 1) Tidak ada persaingan antarkelompok
- 2) Siswa yang lemah dimungkinkan menggantungkan pada siswa yang pandai
- 3) Terhambatnya cara berpikir siswa yang mempunyai kemampuan lebih terhadap siswa yang kurang
- 4) Memerlukan periode lama
- 5) Sesuatu yang harus dipelajari dan dipahami belum seluruhnya dicapai siswa

---

<sup>19</sup>*Ibid.*, 203.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 6) Bila kerjasama tidak dapat dilaksanakan dengan baik, yang akan bekerja hanyalah beberapa murid yang pintar dan yang aktif saja.
- 7) Siswa yang pintar akan merasa keberatan karena nilai yang diperoleh ditentukan oleh prestasi atau pencapaian kelompok

### 3. Kemampuan Awal Matematika

Kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dipunyai siswa sebelum ia mengikuti pembelajaran. Kemampuan awal matematika merupakan kemampuan yang dapat menjadi dasar untuk menerima pengetahuan baru. Kemampuan awal dalam mata pelajaran matematika penting untuk diketahui guru sebelum memulai pembelajaran. Hal ini berguna untuk mengetahui apakah siswa mempunyai pengetahuan prasyarat (*prerequisite*) untuk mengikuti pembelajaran dan sejauh mana siswa telah mengetahui materi yang akan disajikan, sehingga guru dapat merancang pembelajaran lebih baik<sup>20</sup>.

Menurut Gagne kemampuan awal lebih rendah dari pada kemampuan baru dalam pembelajaran. Kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi. Jadi, seorang siswa mempunyai kemampuan awal yang lebih baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan siswa yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan itu

<sup>20</sup>Dewi Prwaningrum dan Sumardi, 2016. Jurnal Manajemen Pendidikan, *Efek Strategi Pembelajaran Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas XI IPS*, Volume 11 No.2, hlm. 156.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Praptiwi dan Handika menegaskan bahwa kemampuan awal akan mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran.<sup>21</sup> Seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar itu didasari kepada apa yang telah diketahui orang itu. Karena itu untuk mempelajari suatu materi yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar materi matematika tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal adalah hasil belajar yang didapat sebelum mendapat kemampuan yang lebih tinggi dan sangat mempengaruhi proses pembelajaran matematika di dalam kelas. Oleh sebab itu setiap guru harus mengetahui kemampuan awal yang dimiliki masing-masing siswa untuk mempermudah terjadi proses pembelajaran yang baik.

Kemampuan awal yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah kemampuan awal siswa berupa skor yang diperoleh siswa melalui nilai ulangan harian pada materi sebelumnya atau materi prasyarat sebelum penelitian dilakukan. Dengan kata lain, untuk memperoleh data kemampuan awal matematika, peneliti tidak perlu memberikan tes terlebih dahulu kepada siswa, peneliti dapat mengambil data nilai ulangan harian siswa pada pokok bahasan sebelumnya.<sup>22</sup> Kemampuan awal matematis pada penelitian ini mengambil data dari nilai ulangan harian siswa pada pokok bahasan aljabar sebagai materi prasyarat dalam pelajaran aritmatika sosial. Nilai ulangan siswa yang diperoleh juga

<sup>21</sup>Praptiwi dan Handhika. 2012, Efektivitas Metode Kooperatif Tipe GI dan STAD ditinjau dari Kemampuan Awal(*Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika Volume 3*), hlm.42

<sup>22</sup>Kurnia Eka Lestari Dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Op. Cit., hlm.233

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dijadikan sebagai tolak ukur pembagian kelompok siswa berdasarkan kemampuan awal.

Pada penelitian ini kemampuan awal berperan sebagai variabel moderator. Tujuan diperhatikan kemampuan awal sebagai variabel moderator adalah untuk melihat model TAI lebih baik digunakan pada kelompok siswa berkemampuan awal rendah, kemampuan awal sedang, atau siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi terhadap kemampuan awal matematis siswa. Untuk itu peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan kemampuan awal siswa bisa dilihat pada tabel II.3 berikut ini :<sup>23</sup>

**TABEL II.3**

**KRITERIA PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN AWAL**

Kriteria Kemampuan Awal	Keterangan
$KAM \geq \bar{x} + s$	Siswa kelompok tinggi/atas
$(\bar{x} - s) < KAM < (\bar{x} + s)$	Siswa kelompok sedang
$\bar{x} - s \leq KAM$	Siswa kelompok rendah/bawah

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata skor/nilai siswa

$s$  = simpangan baku dari skor/nilai siswa.

**4. Pembelajaran Konvensional**

Metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam pembelajaran sehari-hari di dalam

<sup>23</sup>*Ibid.*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelas. Pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang mana dalam proses pembelajaran dilakukan dengan cara yang lama, yaitu dalam penyampaian pelajaran guru masih mengandalkan ceramah. Metode ceramah itu sendiri ialah sebuah mode metode mengajar dengan menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada sejumlah siswa yang pada umumnya mengikuti secara pasif.<sup>24</sup>

Sumardiansyah mengutip pendapat Johnson dan Smith yang mengemukakan persoalan berkaitan dengan metode pembelajaran konvensional yang disebutnya terlalu berkepanjangan, yaitu (1) perhatian siswa menurun seiring berlalunya waktu, (2) hanya menarik untuk siswa yang bertipe auditori, (3) cenderung mengakibatkan kurangnya proses belajar mengenai informasi faktual, (4) Mengasumsikan bahwa siswa memerlukan informasi yang sama dengan langkah penyampaian yang sama pula, (5) siswa cenderung kurang menyukainya.<sup>25</sup>

Adapun ciri-ciri pembelajaran konvensional antara lain:<sup>26</sup>

- a. Memakai pendekatan berpusat pada guru, yakni gurulah yang harus menjadi pusat dalam pembelajaran.
- b. Siswa ditempatkan sebagai objek belajar. Siswa dianggap sebagai organisme yang pasif, sebagai penerima informasi yang diberikan guru.

<sup>24</sup>Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*, (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 5

<sup>25</sup>*Ibid.*, hlm. 30.

<sup>26</sup>Muhammad Alif Ramdhani, 2014. Perbandingan Strategi Pembelajaran Teacher Centered Learning dengan Student Centered Learning terhadap Hasil Belajar pda Mata Pelajaran

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- c. Kegiatan pembelajaran terjadi pada tempat dan waktu tertentu. Siswa hanya belajar manakala ada kelas yang telah didesain sedemikian rupa sebagai tempat belajar.

Menurut Subaryana yang dikutip oleh Jainuri bahwa pembelajaran konvensional dalam proses belajar mengajar dapat dikatakan efisien tetapi hasilnya belum memuaskan. Kelebihan dan kekurangan pada model pembelajaran konvensional ini adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan

- 1) Efisien.
- 2) Tidak mahal, karena hanya menggunakan sedikit bahan ajar.
- 3) Mudah disesuaikan dengan keadaan siswa.

b. Kelemahannya

- 1) Kurang memperhatikan bakat dan minat siswa.
- 2) Bersifat pengajar centris.
- 3) Sulit digunakan dalam kelompok yang heterogen.
- 4) Gaya mengajar yang sering berubah-ubah atau perbedaan gaya mengajar dari pengajar yang satu dengan yang lain dapat membuat kegiatan instruksional tidak konsisten.

## **B. Penelitian Relevan**

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irfa Kalimatillah, Program Pasca Sarjana Pendidikan Matematika Universitas Terbuka Jakarta dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kemampuan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Koneksi Dan Komunikasi Matematis Siswa Mts”. Persentase hasil penelitian ini menunjukkan nilai kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen 65,58% dan kelas kontrol 46%, dan persentase nilai kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen 64,58% dan kelas kontrol 41,42%. Hal ini menunjukkan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model TAI lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selain itu model TAI juga pernah diteliti oleh Diana Martiana, Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri syarif Hidayatullah Jakarta dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI)” hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai untuk kelas eksperimen yaitu 12,37 dan kelas kontrol yaitu 10,51. Hal ini menunjukkan kemampuan berfikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model TAI lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Febertina Zai yang berjudul “Penerapan Pendekatan Kontekstual Melalui Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika”. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri Satu Atap Gunungsitoli Selatan dengan jumlah 32 orang. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pada siklus I keberhasilan belajar siswa hanya mencapai 75% dan pada siklus II

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengalami peningkatan mencapai 90,62%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator-indikator pemahaman konsep telah tercapai.

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang relevan adalah peneliti ingin menelaah adakah pengaruh penerapan model pembelajaran TAI terhadap kemampuan koneksi matematis siswa yang ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa.

### C Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan acuan pengoperasian suatu penelitian agar sesuai dan terarah, atau konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoritis agar penelitian menjadi jelas dan terarah. Berdasarkan variabel-variabel dalam penelitian ini, maka penulis menguraikan konsep operasional dari variabel tersebut dan di antaranya adalah:

#### 1. Model Pembelajaran TAI sebagai Variabel Bebas

Proses pembelajaran yang dilakukan pada kedua kelas sampel menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*(TAI), sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Untuk teknis pelaksanaannya disesuaikan saat melakukan penelitian.

Adapun kegiatan pembelajaran berdasarkan model TAI adalah :

- a) Kegiatan Pendahuluan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Guru membuka pelajaran dengan salam, berdoa, mengecek kehadiran siswa untuk menerima pelajaran.
- Guru mengingormasikan materi pokok yang akan dipelajari.
- Guru menyampaikan indikator atau tujuan yang akan dicapai selama proses pembelajaran.
- Guru menyampaikan motivasi.
- Guru menjelaskan kepada siswa mengenai pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan model TAI.
- Guru membagi siswa menjadi delapan kelompok.

#### b) Kegiatan Inti

- *Placement Test*. Guru memberikan *pre-test* kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- *Teams*. Guru membentuk kelompok kecil yang heterogen tetapi harmonis berdasarkan nilai ulangan harian siswa, setiap kelompok 4-5 siswa.
- *Teaching Group*. Guru memberikan materi secara singkat.
- *Student Creative*. Guru perlu menekankan dan menciptakan persepsi bahwa keberhasilan setiap siswa (individu) ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya.
- *Team Study*. Setiap kelompok mengerjakan tugas dari guru berupa LKS yang telah dirancang sendiri sebelumnya, dan guru

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memberikan bantuan secara individual bagi yang memerlukannya.

- *Fact Test*. Guru memberikan *post-test* untuk dikerjakan secara individu.
  - *Team Score and Team Recognition*. Guru menetapkan kelompok terbaik sampai kelompok yang kurang berhasil (jika ada) berdasarkan hasil koreksi.
  - Guru memberikan tes formatif sesuai dengan kompetensi yang ditentukan.
- c) Kegiatan Penutup
- Guru dan siswa secara bersama-sama menyimpulkan materi berdasarkan LKS yang telah diberikan.
  - Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi dan menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.
  - Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari selanjutnya.
  - Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam.

## 2. Kemampuan Koneksi Matematis sebagai Variabel Terikat

Terdapat tiga aspek indikator penilaian kemampuan koneksi matematis dalam penelitian ini, yaitu: (1) Aspek koneksi antar topik matematika; (2) Aspek koneksi dengan disiplin ilmu lain; (3) Aspek koneksi dengan kehidupan sehari-hari;.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Kemampuan Awal Matematika sebagai Variabel Moderat

Kemampuan awal yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah kemampuan awal siswa berupa skor yang diperoleh siswa melalui nilai ulangan harian pada materi sebelumnya atau materi prasyarat sebelum penelitian dilakukan.

#### D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau sub masalah yang diajukan peneliti.<sup>27</sup> Hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan ketentuan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sebaliknya jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hipotesis penelitian ini dirumuskan menjadi  $H_0$  (hipotesis nihil) dan  $H_a$  (hipotesis alternatif) yaitu sebagai berikut:

##### Hipotesis I

$H_a$  : Terdapat pengaruh penerapan model *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

$H_0$  : Tidak pengaruh penerapan model *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

##### Hipotesis II dan III

$H_a$ : Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

<sup>27</sup>Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2013), hlm.37

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional jika ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa.

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional jika ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa.

$H_a$ : Terdapat interaksi antara model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan kemampuan awal terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

$H_0$ : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan kemampuan awal terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.